

⑫ 公開特許公報 (A) 平2-250083

⑬ Int. Cl.
G 09 F 13/16
G 06 K 19/00
// E 01 F 9/00

識別記号 E
厅内整理番号 6422-5C
7012-2D
6711-5B

⑭ 公開 平成2年(1990)10月5日
審査請求 有 請求項の数 3 (全4頁)

⑮ 発明の名称 標識シート

⑯ 特 願 平1-70440
⑰ 出 願 平1(1989)3月24日

⑱ 発明者 森 戸 祐 幸 東京都渋谷区桜丘町8番9号 株式会社モリテックス内
⑲ 出願人 株式会社モリテックス 東京都渋谷区桜丘町8番9号
⑳ 代理人 弁理士 服部 修一

明細書

1. 発明の名称

標識シート

2. 特許請求の範囲

(1) 互いに直交する3つの直角三角形面からなる透明又は半透明の微小な三角錐を面状に連続整列させたシートであり、その平滑な面側を表とし、その面にバーコード、標識などを付したことを特徴とする標識シート。

(2) 三角錐側の面にアルミニウム、クロムなどの金属膜を蒸着、メッキなどでコーティングして成る請求項1記載の標識シート。

(3) プラスチックなどの可挠性材料で構成した請求項1又は2記載の標識シート。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はバーコード用シート、道路標識用シートなどに用いる標識シートに関するものである。

(従来技術とその問題点)

近時、コンピュータ管理に便利なバーコードが

商品などに盛んに使われるようになって来たが、第1図(a)に示すようにバーコード付加部分が屈曲している時や、第1図(b)のようにセンサーに対しが斜に対峙する時あるいは遠距離より情報を検出しようとする時などには読み取り精度が低下するという問題がある。

また、第1図(c)に示すように道路標識が電柱等の弯曲している部分に付されている時や、視線と斜に位置している標識は、夜間自動車のライトの光だけでは見難いという問題があった。

(発明が解決しようとする課題)

そこで本発明は、上記の問題点を改善した視認性の高い標識シートを提供しようとするものである。

(課題を解決するための手段)

本発明は上記の課題を解決するため、互いに直交する3つの直角三角形面からなる透明又は半透明の微小な三角錐を面状に連続整列させたシートであり、その平滑な面側を表とし、その面にバーコード、標識などを付したものである。

三角錐表面にアルミニウム、クロムなどの金属膜を蒸着、メッキなどでコーティングすると光反射性が向上して視認性が更に高くなる。またプラスチックなどのフィルム状可撓性材料で構成することにより曲面などにも使用可能となる。

(作用)

バーコード、標識などを付した面を表として用いた場合、入射光がシート面に対し如何なる角度で入射しようとも、又その面が不定形曲面であっても反射光は入射光と平行に入射光方向に反射され、その戻り光は散乱光と異なり、強い方向性を持つため、光強度が大きくバーコード等を高い精度で読み取ることができる。

(実施例)

第2図は本発明の実施例の平面図、第3図はそのF-F線拡大断面図で、透明プラスチックシート1(実施例では透明な耐衝撃性アクリル樹脂シートを使用した)に互に直交する3つの直角三角形 α 、 β 、 γ から成る微小な三角錐Sを面状に連続整列させたパターンをホットロールなどで型押

しにより形成し、その表面にアルミニウム、クロムなどの金属膜2を真空蒸着し、その平滑な側の面にバーコード3を印刷したものである。

なお溝間隔AA'及び溝の深さ(三角錐Sの高さ)Dはそれぞれ次式で表わされる。(第4図参照)

$$\overline{AA'} = \frac{2}{3} \frac{a}{e}$$

$$D = \frac{1}{2} \frac{a}{e}$$

以上のように構成された標識シートを即ちプラスチックシート1の平滑面側を表とし、第3図に示すように光を当てるとき、入射光シート面とのなす角度の如何に拘らず、入射光gは直角三角形面で屈折反射されて、その出射光hは入射光gと平面且つ図方向に戻る。

この機能は、第5図に示すように、プラスチックシート1が湾曲して凸面となつても凹面となつても変わらない。

従って、このシート1を第1図(a)に示した従

来例の如く品物に付す時も、第2図(b)に示す使い方をする時も視認性が向上し、検出エラーを生ずることを防止することができる。

また、バーコードの代りに標識を付す時は、従来例の第1図(c)如く湾曲面に貼布した場合も視認性が著しく向上する効果がある。

第6図は異なる実施例を示すもので、微小な三角錐連続パターンを型押しした場合である。

この場合三角錐連続パターン以外の肉厚が厚くなり、入射光gは一旦屈折するが、出射光hも屈折して出るので実施例1の場合と同様の機能を果す。

なお、第6図中4は支持体又は粘着層である。

また本発明の標識シートの平面又は三角錐面に對し、補強、保護あるいは、用途毎の適用性を高めるための他の材質を複合させることは差し支えない。

(発明の効果)

本発明にかかる標識シートは、あらゆる方向からの入射光に対しても、元来た方向にのみ光を反

射するため、電柱、ガードレール柱、標識柱などの曲面に無造作に貼付けても視認性の高い標識を得ることができる。

また、バーコード用シートとして使用する場合は、包装体表面が不定形曲面であっても反射光を有効にもの方向に戻し、エラーの少いバーコード用シートを提供できる。

また、自動車組立ラインや大型電気製品の組立ラインの大型バーコードに本発明を応用することにより、相当離れた場所から、貼付位置の影響を余り受けずに、センサーによる識別、読み取りが可能となる。

この応用として、高速道路ゲートでの自動車識別などにも有効である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、従来の標識シートの使用例を示す斜視図、第2図は本発明の実施例の拡大平面図、第3図はそのF-F線断面図、第4図は溝の状態を示す説明図、第5図は作用を示す説明図、第6図は異なる実施例の拡大断面図である。

1 … プラスチックシート

2 … 金属膜

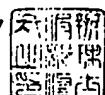
3 … バーコード

4 … 支持体又は粘着層

S … 三角錐

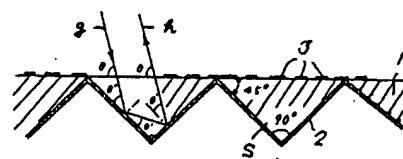
特許出願人 株式会社モリック

同 代理人 服 部 健



第 1 図

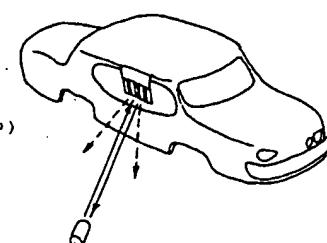
第 3 図



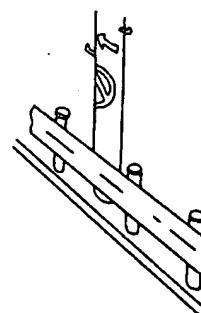
(a)



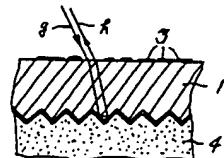
(b)



(c)



第 6 図



1 … プラスチックシート

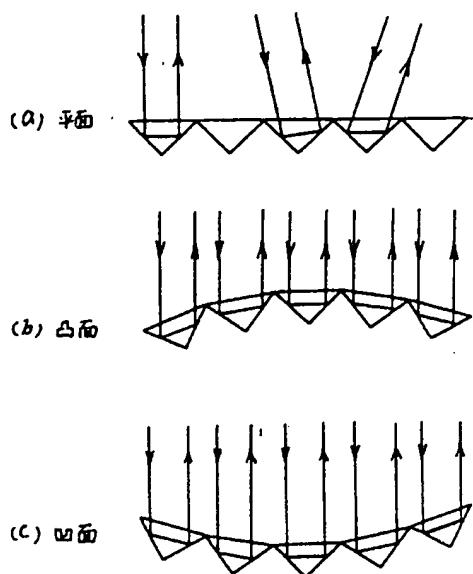
2 … 金属膜

3 … バーコード

4 … 支持体又は粘着層

S … 三角錐

第 5 図



第 2 図

